

Particulars of the Citations

1. Japanese Utility Model Application No. 202488/86

Filing Date: December 26, 1986

Laid-Open No.: 104707/88

Laid-Open Date: July 7, 1998

Title of the Device: Attachment Structure of Resign Mold

Applicant: Toyota Motor Corporation

Abstract of a structure shown in Figs. 10 and 11

Installation opening 5 for installing an optional solar sensor is formed in plate portion 4 at an end of defroster nozzle. When the solar sensor is not installed, installation opening 5 is covered by opening cover 17. Opening cover 17 comprises body 9, design part 8 that will fit into installation opening 5, hook-like projection 19, loop 23, and deformable arm 21 that connects loop 23 to body 9. Plate portion 4 comprises hook receiving portion 25 and loop receiving portion 27. When opening cover 17 is attached to plate portion 4, first, opening cover 17 is arranged such that loop receiving portion 27 is arranged in loop 23. Then, opening cover 17 slides on plate 4 so that loop 23 catches in loop receiving portion 27 and hook-like projection 19 is hooked on hook receiving portion 25.

3. Japanese Utility Model Application No. 44448/81

Filing Date: March 31, 1981

Laid-Open No.: 157354/82

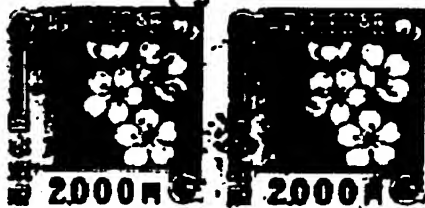
Laid-Open Date: October 2, 1982

Title of the Device: Hinge Structure for Seatbelt Apparatus

Applicant: NSK Ltd.

Abstract of a structure shown in Figs. 11 to 13

Member 38 is fixed on a vehicle body by screws that pass through circular installation holes 39. Buckle 2, into which tongue 15 of seatbelt will be locked, is connected to member 38 so that buckle 2 is pivotable. Circular holes 36a are formed in member 36 that protrudes from buckle 2. Holes 42, which comprise larger radius portions and smaller radius portions, are formed in member 38. Pins 27 are fixed into circular holes 36a. Pins 27 are inserted into the larger radius portions of holes 42 and are shifted such that pins 27 are caught in the smaller radius portions. Subsequently, spacers 31 are fitted into the larger radius portions of holes 42.



## 実用新案登録願

(4,000円)

昭和56年3月31日

特許庁長官 島田 春樹 殿

1. 考案の名称 <sup>ソウナ</sup>シートベルト装置<sup>マ</sup>において用いられる

2. 考案者 <sup>コソウ</sup>ヒンジ構造

<sup>フリガナ</sup>住所 神奈川県藤沢市下土棚298番地  
<sup>フリガナ</sup>氏名 <sup>ウエ</sup>植 <sup>タ</sup>田 <sup>タケ</sup>健 <sup>オ</sup>夫

3. 実用新案登録出願人

<sup>フリガナ</sup>住所 東京都千代田区丸の内二丁目3番2号  
<sup>フリガナ</sup>氏名 (420) 日本精工株式会社  
(名称)  
取締役社長 <sup>ヘセガワ</sup>長谷川 <sup>マサ</sup>正 <sup>オ</sup>男

4. 代理人

郵便番号 100

東京都千代田区丸の内3の2の3・富士ビル209号室

弁理士 岡 部 正 夫 (外5名)  
(6444)

電話 (213) 1561~1565

5. 添付書類の目録

- |     |      |   |   |
|-----|------|---|---|
| (1) | 明細書  | 1 | 通 |
| (2) | 図面   | 1 | 通 |
| (3) | 願書副本 | 1 | 通 |



56 044448

157354  
575v



## 明 細 書

### 1. 考案の名称

シートベルト装置において用いられる  
ヒンジ構造

### 5 2. 実用新案登録請求の範囲

車体側に着着された部材にシートベルト装置側の部材を繋着するヒンジ構造において、前記2つの部材のうち一方の部材に拡大頭部を有する突出部が設けられ、他方の部材に前記突出部が挿通される空間が設けられて該空間の縁部において前記拡大頭部を掛止し、更に該拡大頭部が前記空間から抜ける方向の前記2つの部材間の相対運動を阻止する為の抜止め防止部材が設けられ、前記拡大頭部のほぼ付け根を結ぶ線を軸として前記2つの部材が相対的に回動するようにしたことを特徴とするヒンジ構造。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案はシートベルト装置中に用いられたアンカー部材、緊急解放バックル（以下 ERB

(1)

157354



という)、スルーリングなどを車体に緊着するところに用いられるヒンジ構造に関する。

シートベルト装置において、ベルト装着者の体格やシートのスライド位置に応じてウエビングの車体側からの伸長方向や這い回し状態が若干変わるが、そのときウエビング端部を車体に緊ぎ止める *ERB* やアンカー部材など、或いはウエビングの這い回し方向を変えるスルーリングなどが車体に対して固定されていると不必要なウエビングの弛みやウエビングと装着者との間の空間ができる。これは衝突時などの緊急時におけるシートベルト装置の拘束性が低下する原因ともなり、安全性、装着快適性の点で好ましくない。

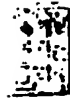
従つて、本考案の目的は、*ERB* などシートベルト装置側の部材を状況に応じて或る程度動けるように車体側の部材に緊着するためのヒンジ構造であつて起こりえる荷重に対して充分耐えられる強度的にも強いヒンジ構造を提供することである。



以下、図面に即して本考案の実施例を説明する。第1図は、本考案によるヒンジ構造1を、2点式オートマチックシートベルト装置内に使用されたERB2がドアの開き側サッシュユ3の上部に緊着されるところに適用した例を示す。図示の装置においては、ウエビング4がシートのインナー側後部に設けられたリトラクタ収納箱5内のリトラクタから伸び出て前記ERB2へと至っている。ウエビング4の上端部にはタング15が取着されていて、このタング15がERB2内に係止されている。

次に各実施例を説明する。第2図乃至第4図には第1実施例が示されている。第2図の分解斜視図において、ERB2の後端面からはERB側部材6が伸びていて、それは2つのT字状の屈曲した鉤状部7で終端している。本実施例では、部材6はERB2のベース部材（不図示）と一体的にプレス加工された後、屈曲されることにより形成されている。

車体にボルトなどの締結部材で固設される

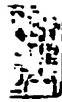


L字状断面の車体側部材8には、その為の2つの丸孔9と2つのT字状孔10とが穿設されている。

鉤状部7はT字状孔10の広幅部内に通された後、この幅の狭い部分の方にずらされて孔10と掛止させられている。鉤状部7の屈曲部分の外側の背部とこれに対向したT字状孔10の端面との間には、孔10から鉤状部7が抜けないようにするためにスペーサ11が挿入されそしてカシメられている。こうして組み立てられた状態が第3図に示されている。

尚、スペーサ11は樹脂などばね性を持った材料から作り、これを予圧して孔10内に嵌合するのが、部材6と部材8との間のガタツキをなくす点において好適である。

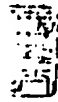
また、12はカバー固定用の孔であつて、これに第3図示のようにカバー固定用突起（不図示）が嵌入されてカバー13が固定されている。



以上の構成の第 1 実施例の動作を説明する。  
第 4 図の断面図で示すように、*ERB*側部材 6  
は車体側に固定された部材 8 に対して、部材  
8 の端部が鉤状部 7 の上下の面に当たる範囲  
5 である角度  $\alpha$  の範囲内で回動する。この際の  
回動中心軸はほぼ、2 つの鉤状部 7 の広幅部  
のつけ根を結ぶ直線である。

本実施例においては、スペーサ 11 が予圧  
されて嵌め入れられている故に 2 つの部材  
10 6, 8 間にはガタツキがないと共に、荷重に  
対して、鉤状部 7 が曲り得てまた鉤状部 7 の  
狭幅部の断面積と広幅部の縦断面積とで夫々  
引つ張り強度と剪断強度を設定できるのでヒ  
ンジ構造 1 の強度は容易に設定でき更に充分  
15 強く設定できるという特徴がある。

次に、第 5 図乃至第 7 図に沿って第 2 実施  
例を説明する。*ERB* 2 の後端面からは *ERB*側  
部材 16 が伸びていて、それは 2 つの真直ぐ  
な T 字状突出部 17 で終端している。本実施  
20 例でも、部材 16 は *ERB* 2 のベース部材と一



体的にプレス加工されている。

車体に締結部材で固設されるほぼL字状断面を持ち屈曲部で終端している車体側部材18には、締結部材用の2つの孔19が穿設され、  
5 されると共に、屈曲部のところにT字状孔20が穿設されている。

突出部17はT字状孔20の広幅部を介してこの孔内に入れられこれと掛止させられている。部材18の屈曲部の外側背部とこれに  
10 対向した部材16の両端の端面との間には、スペーサ21が嵌入されている。スペーサ抜け防止の為に、スペーサ21は部材16の窪み16aと係合する突起21a及び部材18の屈曲部と密に当接する曲面21bを有する。  
15 本実施例の組立て状態が第6図に示されている。

22はカバー固定用の孔であつて、これに第6図示のようにカバー固定用突起23aが嵌入されてカバー23が固定されている。

20 以上の構成の第2実施例も第1実施例と同





様に作動する。第 7 図には  $\beta$  で回動角度範囲が示されている。

本実施例においても、第 1 実施例の上記特徴と同様の特徴がある。

- 5        続いて、第 8 図乃至第 10 図に沿って第 3 実施例を説明する。第 3 実施例が第 2 実施例と異なる点は以下の点である。

第 1 に、車体側の部材 28 の屈曲部が反対側に屈曲し、第 2 実施例の T 字状孔 20 に相当する切欠き 30 が外に開いている。孔 29  
10        と孔 32 は夫々第 2 実施例の孔 19 と孔 22 に相当する。

第 2 に、カバー 33 が部材 28 の第 2 実施例におけるのとは反対側の面上に取り着けられ、そして切欠き 30 内に部分的に嵌まり込む突出部 33b を有する。突起 33a は突起  
15        23a に相当する。

第 3 実施例の組立て状態が第 9 図に示されている。

- 20        以上の構成の第 3 実施例も第 1 実施例とは

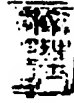


ば同様に作動し、第10図に $r$ で回動角度範囲が示されている。また特徴もほぼ同様である。

さらに、第11図乃至第3図に図示の第4  
5 実施例を説明する。本実施例では、 $ERB2$ の後端面から伸び出た $ERB$ 側部材36には2つの丸孔36aが穿設されていて、そこに糸巻き形状のピン27が嵌め入れられてカシメられている。

10 車体側部材38は2つの締結用丸孔39及び、大径部と小径部が部分的に重なり合った2つの孔42を有し、ここに上記ピン27が大径部を通つて入れられて掛止されている。そしてピン27が小径部のところに掛止した  
15 あとの空いた孔40部分にスペーサ31が嵌合されてカシメられている。本実施例の組立て状態が第12図に示されている。

以上の構成の本実施例も、ピン27の両端の逆テーパ部分に規制されて今迄の実施例と  
20 ほぼ同様に作動する。回動角度範囲は $\theta$ によ



り第 1 3 図に示されている。

ところで以上の実施例において、掛止する突出部などは 2 つ設けられていたが、数はこれに限らず多少の変化を加えて 1 つにもまた  
5 3 つ以上にすることもできる。また、特に第 1 乃至第 3 実施例において屈曲部が形成されていたが、その部分は真直ぐにもでき、その場合はスペーサの形態もそれに応じて変更される。ただ、屈曲部を設けると、回動の動き  
10 が滑らかになり更に一定の回動角度範囲が設定できるという利点がある。要は、本考案においては、頭部をもつ部分が掛止されてヒンジ部分を形成するところに 1 つの大きな特徴があると言いうる。

15 以上の如く本考案によれば、シートベルト装置で用いるのに適した強度的に強く、しかも部品点数少なく組立て簡単で更に価格的にも安いヒンジ構造が実現される。

#### 4. 図面の簡単な説明

20 第 1 図は本考案の適用されたオートマチツ



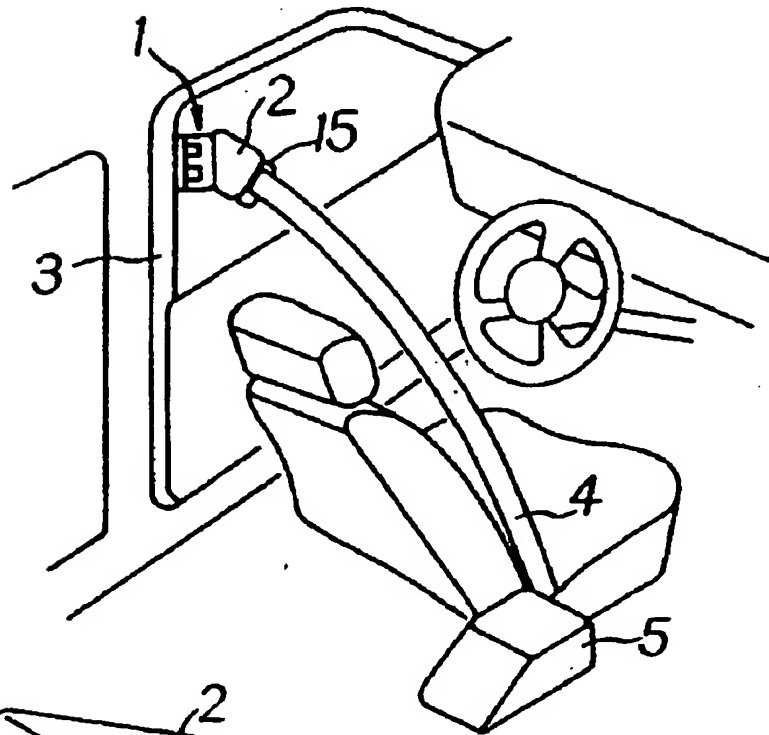
クシートベルト装置の外観図、第2図は第1  
実施例の分解斜視図、第3図はそれの組立て  
状態図、第4図はそれの作動説明図、第5図  
乃至第7図は夫々第2図乃至第4図に相当す  
る第2実施例の図、第8図乃至第10図は夫  
々第2図乃至第4図に相当する第3実施例の  
図、第11図乃至第13図は夫々第2図乃至  
第4図に相当する第4実施例の図である。

(主要部分の符号の説明)

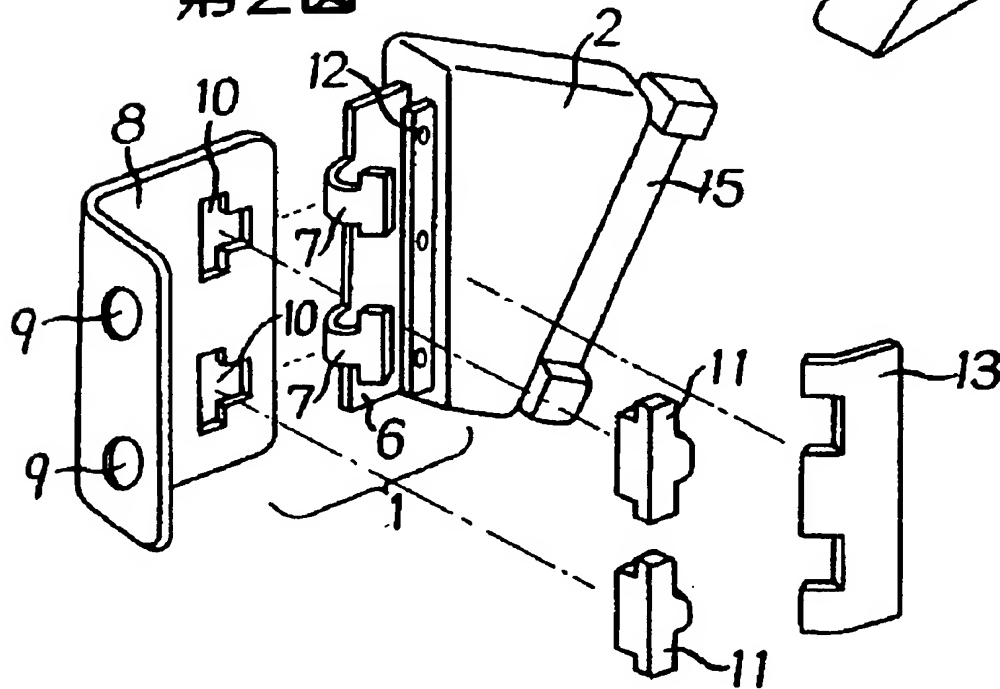
10 車体側に着着された部材…8, 18, 28, 38  
シートベルト装置側の部材…6, 16, 36  
突出部…7, 17, 27  
空間…10, 20, 30, 40  
15 抜止め防止部材…11, 21, 31。

20

第1図

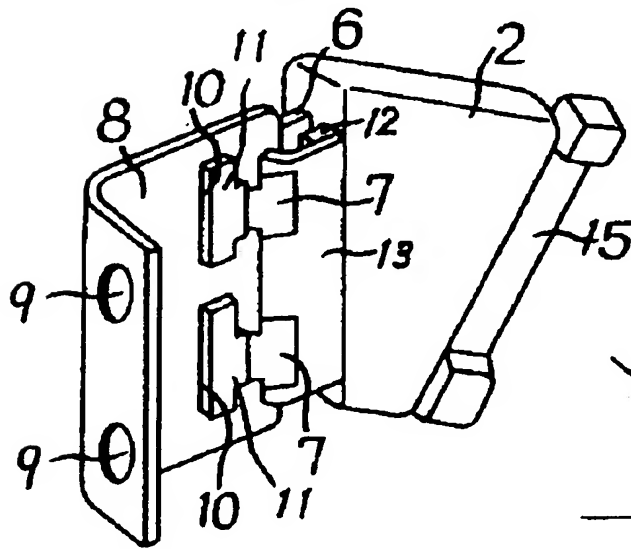


第2図

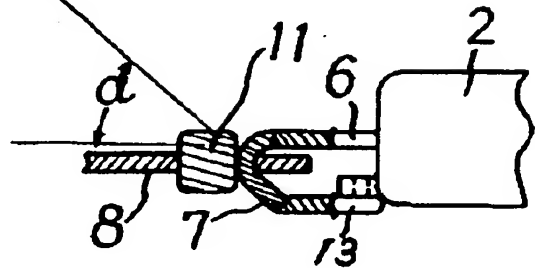


157354 1/5

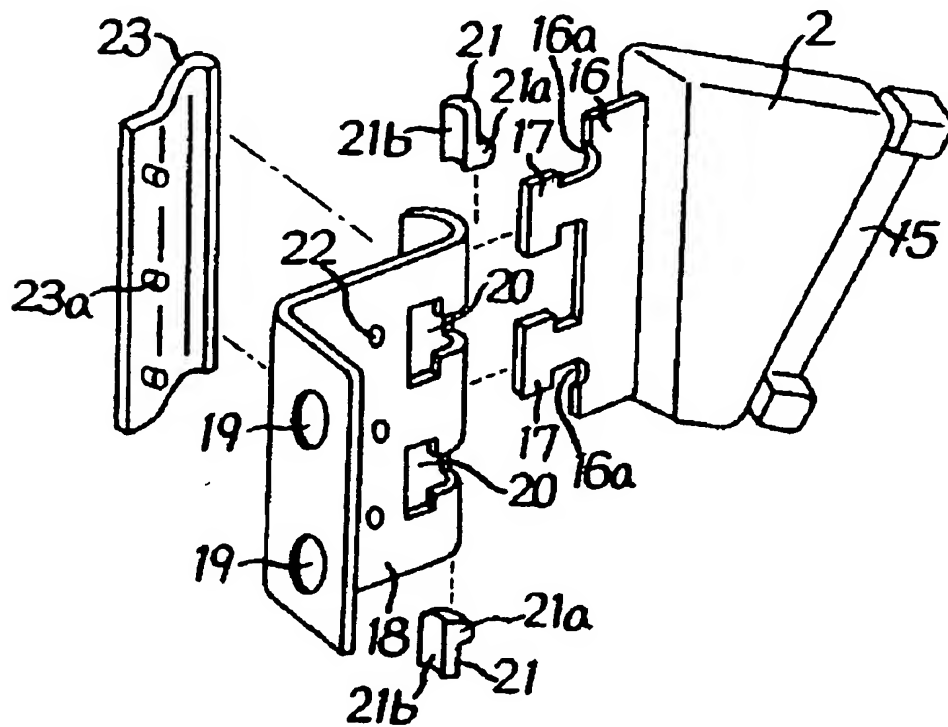
第3図



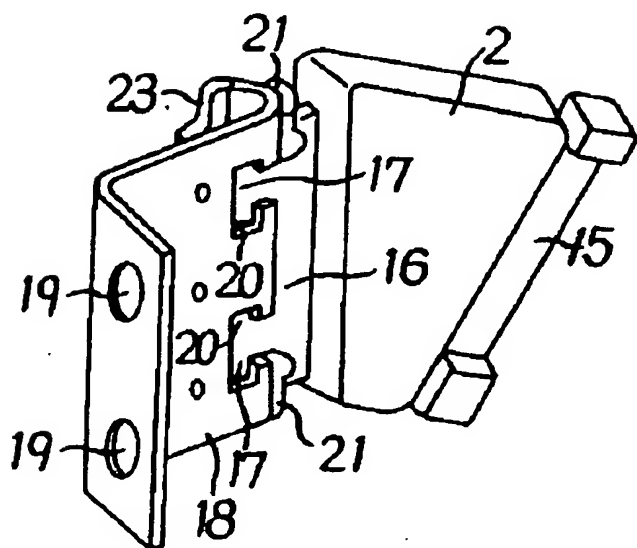
第4図



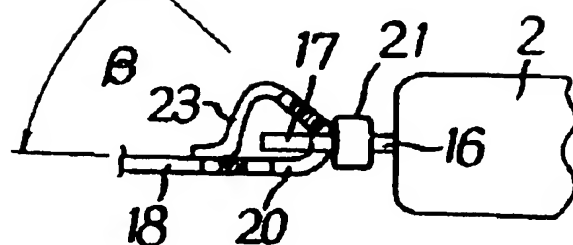
第5図



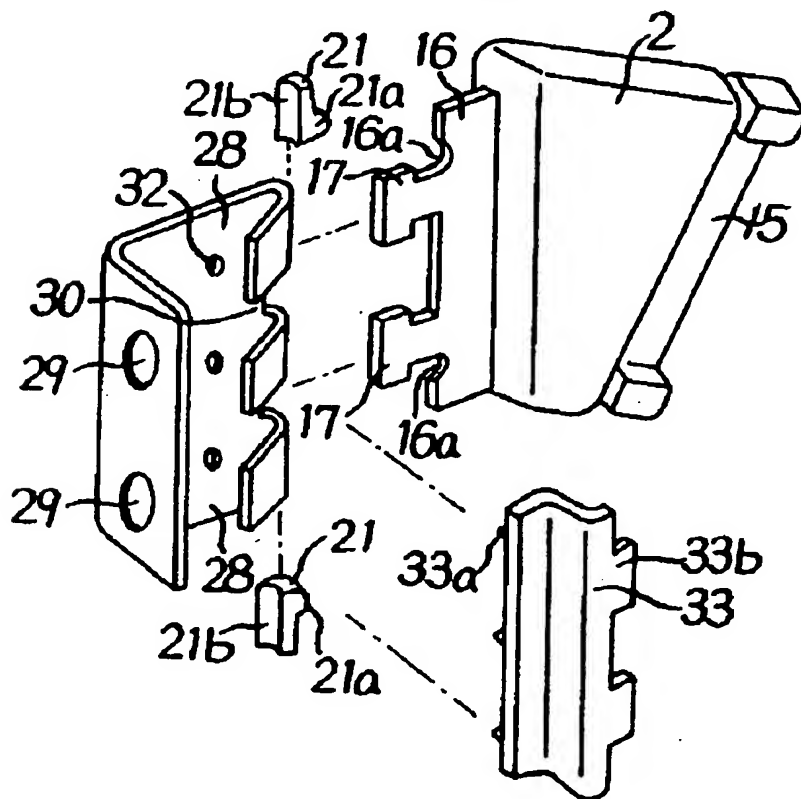
第6図



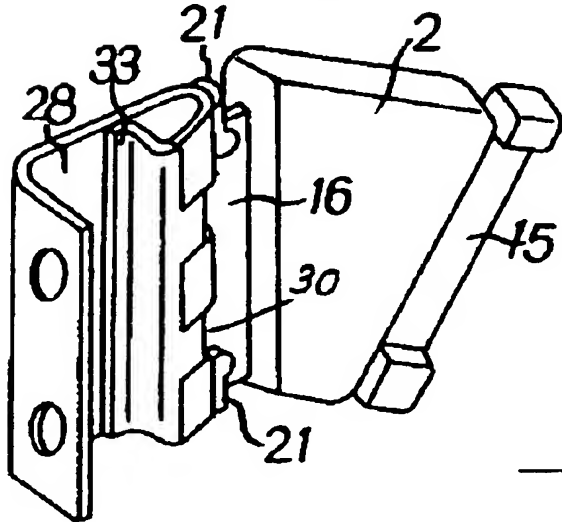
第7図



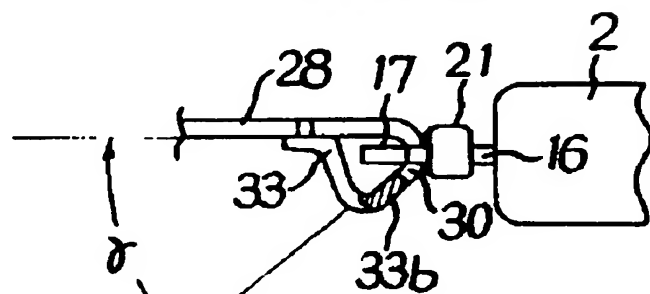
第8図



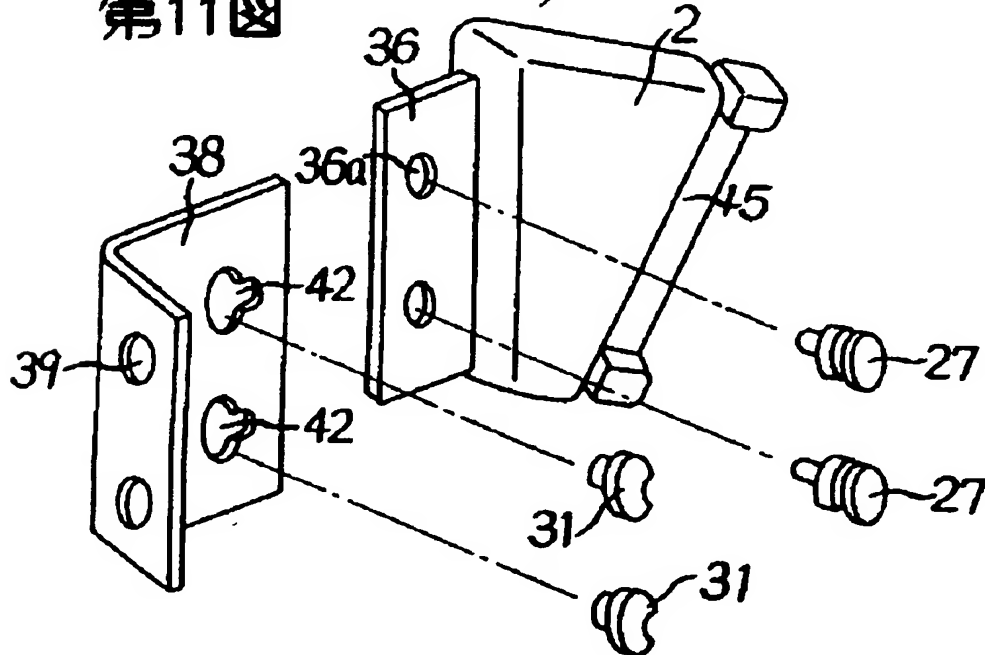
第9図



第10図



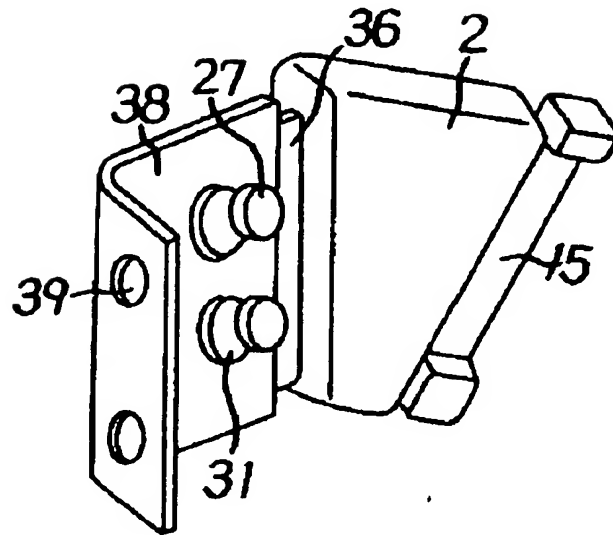
第11図



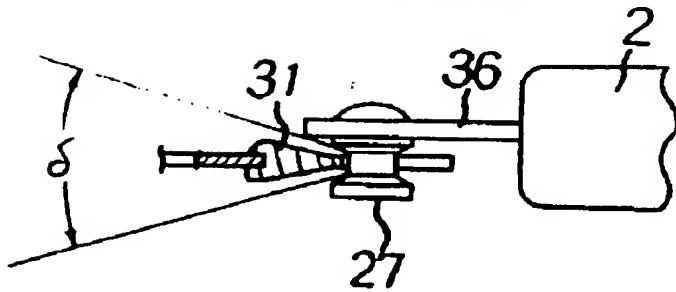
4/5



第12圖



第13圖



15735 5/4



(4) 委任状 1 通

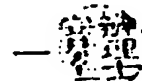
6. 前記以外の代理人の住所・氏名

〒100

東京都千代田区丸の内3-2-3富士ビル209号室

電話(213) 1561 (代表)

(6655) 弁理士 安 井 幸



同 上

(6459) 弁理士 栗 林



同 上

(7791) 弁理士 井 上 義



同 上

(7898) 弁理士 山 田 隆



同 上

(7897) 弁理士 倉 持



157354